# WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

## Internationales Būro INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5:

B65D 19/02

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 93/17923

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:

16. September 1993 (16.09.93)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/DE93/00062

(22) Internationales Anmeldedatum: 26. Januar 1993 (26.01.93)

(30) Prioritätsdaten:

P 42 06 947.5

5. März 1992 (05.03.92)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BUNA AG [DE/DE]; D-4212 Schkopau (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HAHN, Winfried [DE/ DE]; Uhlenbrock-Str. 11, D-4650 Gelsenkirchen-Buer (DE). SIEBALD, Hans-Joachim [DE/DE]; Daniel-Pöppelmann-Str. 3, D-4090 Halle (DE). KARRAS, Wilfried [DE/DE]; Franz-Lehmann-Str. 5, D-4020 Halle (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: BG, CZ, FI, HU, NO, PL, RO, RU, SK, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

#### Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: RE-USABLE PACKAGE FOR RUBBER

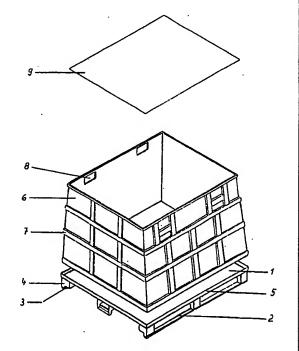
(54) Bezeichnung: MEHRWEGVERPACKUNG FÜR KAUTSCHUK

#### (57) Abstract

A re-usable, unitary package for rubber, useful in particular for packaging, storing and transporting synthetic rubber, is composed of a flat pallet (1) with a continuous edge (5) and centering feet (4), and a fitted conical envelope (6) made of a single piece that tapers upwardly on all sides and is closed at the top by a lid (9). Two opposite lateral surfaces of the envelope are provided with recesses (8) arranged next to the upper periphery of the envelope. The envelope with its fitted lid may be pulled upwardly off the packaged goods by holding its recesses.

#### (57) Zusammenfassung

Mehrwegverpackung für Kautschuk, insbesondere zur Verpakkung, Lagerung und Transport von synthetischem Kautschuk als Einheit aus einer Flachpalette (1) mit umlaufendem Bord (5) und zentrierenden Füssen (4), einem aufgesetzten, einteiligen, sich nach oben allseitig konisch verjüngenden Mantel (6) und einem darauf abschliessenden Deckel (9), wobei der Mantel an zwei sich gegenüberliegenden Seitenflächen in der Nähe des oberen Mantelumfanges Ausnehmungen (8) aufweist und der Mantel mit aufgesetztem Deckel mittels der Ausnehmungen nach oben vom Verpackungsgut abgezogen werden kann.



11/23/2005, EAST Version: 2.0.1.4

#### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich			MR	Mauritanien
AU	Australien	FR ·	Frankreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GA .	Gahon	NL	Niederlande
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	· NZ	Neusceland
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	PT	Portugal
BR	Brasilien	ΙE	frland	RO	Rumänien
CA	Kanada	IT	Italien	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JР	Japan	SD	· Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korca	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SK.	Slowakischen Republik
CI	Côte d'Ivoire	ΚZ	Kasachstan	SN	Senegal
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SU	Soviet Union
cs	Tschechoslowakei	LK	Sri Lanku	TD	Tschad
cz	Tschechischen Republik	LU	Luxemburg	TG	Tugo
DE	Deutschland	MC	Monaco	UA	Ukraine
DK	Dänemark	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Stuaten von Amerika
ES	Spanien	MI.	Mali	VN	Vietnam
ES Fl	Finnland	MN.	Mongolei	•••	

WO 93/17923 PCT/DE93/00062

1 Mehrwegverpackung für Kautschuk

Die Mehrwegverpackung wird zur Verpackung, Lagerung und Transport von synthetischem Kautschuk, der in Form von Preß5 lingen konfektioniert vorliegt, verwendet. Es ist auch eine Verwendung für Naturkautschuk möglich. Die Mehrwegverpackung kann weiterhin überall dort zur Anwendung gebracht werden, wo formstabile Transportgüter während der Lagerung und des Transportes einen ausreichenden Schutz gegen äußere Einflüsse er10 fordern.

Bekannt sind Mehrwegverpackungen aus Metall mit an einem rechteckigen Grundrahmen befestigten senkrechten Seitenwänden, die sich nach außen und innen klappen lassen. Auch sind diese 15 Seitenwände nur eingesteckt und lassen sich wahlweise entfernen. Die einzelnen Seitenwände werden am oberen Rand durch Verschlüsse miteinander verklammert.

Eine weitere Ausführung ist zusätzlich so gestaltet, daß durch 20 eine spezielle aufwendige Hubvorrichtung die vier senkrechten Seitenwände gemeinsam nach oben abgezogen werden können, um dann die einzelnen Kautschukpreßlinge entnehmen zu können. Solche Mehrwegverpackungen sind für den Rücktransport zur Einsparung von Transportraum zusammenlegbar.

25

1 %

Es ist eine sich nach oben erweiternde, gitterartige, einteilige Mehrwegverpackung für Naturkautschuk bekannt, die zum Zweck der Stapelbarkeit im beladenen Zustand wegen der Konizität zusätzlich mechanisch bewegbare Hilfseinrichtungen aufweist, auf welche weitere gleichartige Mehrwegverpackungen aufgesetzt werden können.

Zum Entladen muß diese Mehrwegverpackung mittels einer Zusatzvorrichtung an einem Gabelstabler um 180° gedreht und 35 der Kautschuk auf eine zusätzlich bereitgestellte Palette abgelagert werden. Damit der Kautschuk nicht während des Schwenkvorganges vorzeitig herausfällt, ist die Verpackung oben mittels einer Schrumpffolie verschlossen, die am Ende des Schwenkvorganges manuell entfernt werden muß. Für einen Rücktansport sind diese leeren Mehrwegverpackungen aufgrund ihrer Konizität ineinander stapelbar. Diese Ausführung ist für fließfähigen synthetischen Kautschuk nicht einsetzbar.

- 1 Alle diese bekannten Mehrwegverpackungen haben den Nachteil, daß sie aus vielerlei störanfälligen Einzelteilen bestehen, einen hohen Herstellungsaufwand erfordern und für die Befüllung und Entleerung zusätzlich manuelle Eingriffe an der Verpackung selbst notwendig sind. Eine Entfernung von
- 5 Kautschukresten vor einer Wiederverwendung ist nur mit erhöhtem Aufwand möglich. Um letzteren Nachteil zu umgehen, werden teilweise Kunststoffolien zwischen den Metallwänden und dem Kautschuk eingelegt, die entsorgt werden müssen.
- Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine einfache Entleerung sowie eine gute Stapelbarkeit der mit Produkt gefüllten oder entleerten Mehrwegverpackung ohne zusätzliche manuelle Verrichtungen oder Hilfseinrichtungen zu erreichen, wobei ein raumsparender Rücktransport der entleerten Mehrwegverpackung zu erreichen ist. Weiterhin besteht das Problem, die Reinigung benutzter Mehrwegverpackungen zu erleichtern, sowie die Haltbarkeit bei geringem Herstellungsaufwand zu erhöhen.
- 20 Das Problem wird durch eine dreiteilig ausgeführte Mehrwegverpackung gelöst, die aus einer Flachpalette mit einer geschlossenen Bodenfläche und einem umlaufenden Bord am äußeren Umfang der Palettenoberfläche, einem darauf aufgesetzten einteiligen, konischen, sich nach oben zu allseitig gleichmäßig verjüngenden Mantel mit an mindestens zwei sich gegenüberliegenden Seiten unmittelbar unterhalb des oberen Randes angeordneten Ausnehmungen und einem Deckel mit Sicherungselementen besteht.
- 30 Die Flachpalette besitzt Füße mit Zentrierungen, welche den äußeren Rand des oberen Mantelumfanges einer zweiten Mehrwegverpackung übergreifen, wobei die Füße auf dem oberen Mantelumfang dieser zweiten Mehrwegverpackung aufsitzen.
- 35 Der konische Mantel ist an seinem oberen und unteren Mantelumfang offen und weist an mindestens zwei sich gegenüberliegenden Seitenwänden im Bereich des äußeren unteren Mantelumfanges Vorsprünge auf, auf welche sich bei einer Ineinanderstapelung der leeren Mäntel deren unterer Mantelumfang ab-40 stützt und somit ein Verklemmen der Mäntel untereinander verhindert.

1 Zum Befüllen mit Kautschuk wird der Deckel entfernt und die Preßlinge werden von oben eingelegt und der Deckel aufgelegt, der gegen ein seitliches Verrutschen gesichert ist. Die befüllten Mehrwegverpackungen können im Bedarfsfalle mehrfach übereinandergestapelt werden. Dabei werden die einzelnen Mehrwegverpackungen durch die Zentrierungen an den Füßen der Flachpalette gegen Verrutschen gesichert.

Zur Entnahme des Kautschukes wird der konische Mantel samt Deckel durch Krafteintrag in die Ausnehmungen am oberen Rand des Mantels nach oben abgehoben. Der Kautschuk verbleibt dabei auf der Flachpalette und kann so ergonomisch günstig entnommen werden. Infolge der nach oben ausgebildeten Verjüngung wird die Entfernung des unter Innendruck durch den fließfähigen Synthesekautschuk stehenden Mantels begünstigt. Erforderlichenfalls kann nach einer Teilentnahme einzelner Kautschukpreßlinge der Mantel wieder auf die Flachpalette aufgesetzt werden.

20 Zur Platzersparnis und zum Rücktransport können von den leeren Flachpaletten die Mäntel samt aufgelegter Deckel mehrfach ineinandergestapelt werden.

Der Vorteil dieser Mehrwegverpackung besteht darin, daß alle 25 notwendigen Manipulationen zur Entpackung und zur Ineinanderstapelung der Mäntel ausschließlich mittels üblicher Hebeeinrichtungen ohne weitere zusätzliche Hilfsvorrichtungen und ohne den manuellen Aufwand zusätzlicher Hilfspersonen ausgeführt werden können.

30

Als Vorteile der erfindungsgemäßen Mehrwegverpackung zählen weiterhin, daß sie keine beweglichen Verschlußteile enthält, gegenüber Beschädigungen widerstandsfähig ist und durch die glatten Innenflächen eine Reinigung leicht möglich und mit einfachen Mitteln automatisierbar ist.

Die Erfindung soll an einem Beispiel dargestellt werden. Die Fig. 1 stellt eine Mehrwegverpackung als Einheit aus Flachpalette, Mantel und Deckel dar. Die Fig. 2 zeigt die Ineinanderstapelung von leeren Mänteln mit Deckeln auf einer Flachpalette in Schnittdarstellung. Die dargestellte Mehrwegverpackung ist aus Edelstahl gefertigt. Die Flachpalette 1 enthält zwei Längskufen 2 zum Transport auf einer Rollenbahn.

4

1 Die Zentrierungen 3 an den Füßen 4 sind 40 mm hoch. Durch den umlaufenden Bord 5 am Umfang der Flachpalette 1 wird der aufgesetzte konische Mantel 6 seitlich geführt. Die Abmessungen sind in der Länge 1280 mm, in der Breite 1080 mm 5 und in der Höhe 977 mm. Der Neigungswinkel aller Seitenflächen des Mantels 6 beträgt zur Senkrechten 3,26 Grad. Zur Stabilität gegen den Innendruck und wegen der fünffachen Übereinanderstapelbarkeit im produktgefüllten Zustand sind die Seitenwände durch 16 mm hohe umlaufende Versteifungen 7 gesichert.

Eine untere umlaufende Versteifung 7 trägt an zwei sich gegenüberliegenden Seiten Vorsprünge 10, auf denen sich bei Eineinanderstapelung leerer Mäntel die Unterkanten des da-15 rübersitzenden Mantels abstützen. An den langen Seiten des Mantels 6 sind jeweils zwei Ausnehmungen 8 für das Durchgreifen der Gabeln eines Gabelstaplers angebracht.

Eine solche Mehrwegverpackung kann mit 750 kg synthetischem 20 Kautschuk, bestehend aus 30 Preßlingen zu je 25 kg gefüllt werden. Bei einer Stapelhöhe von 2,30 m können fünf leere Mäntel mit aufgelegtem Deckel ineinander gestapelt werden. Dabei verhindern die an den Außenflächen der Versteifungen 7 angebrachten Vorsprünge 10 ein Verklemmen der konischen 25 Mäntel ineinander.

l Patentansprüche

1. Mehrwegverpackung für Kautschuk als Einheit aus einer Flachpalette mit mindestens im Bereich der Ecken angeordneten Füßen, einem Mantel, der das auf der Flachpalette aufliegende Verpackungsgut an dessen Umfang umschließt, wobei die Grundfläche des Mantels und die Grundfläche der Flachpalette annähernd übereinstimmen und einen die obere Deckfläche des Mantels abschließenden Deckel, dadurch

10 gekennzeichnet, daß

- die Flachpalette (1) einen geschlossenen Boden aufweist, dessen Oberfläche von einem Bord (5) begrenzt ist,
- die Füße (4) der Flachpalette an ihren Außenkanten Zentrierungen (3) aufweisen, die den äußeren Rand des oberen Mantelumfanges eines zweiten Mantels übergreifen können und die Füße (4) auf dem oberen Mantelumfang des zweiten Mantels aufsetzbar sind,

20

5

der Mantel (6) einteilig ausgebildet ist, mit seinem unteren Mantelumfang auf dem Boden der Flachpalette (1) innerhalb des Bordes (5) aufsitzt, die Seitenwände des Mantels (6) sich vom unteren Mantelumfang in 25 . Richtung des oberen Mantelumfanges gleichmäßig und stetig verjüngen, der Mantel (6) an mindestens zwei sich gegenüberliegenden Seitenwänden im Bereich des oberen Mantelumfanges Ausnehmungen aufweist, die Außenfläche von mindestens zwei sich gegenüberliegen-30 den Seitenwänden des Mantels (6) im Bereich des unteren Mantelumfanges Vorsprünge (10) aufweisen, wobei die Entfernung der Außenkanten der Vorsprünge (10) von zwei sich gegenüberliegenden Seitenflächen größer ist als der Abstand der Innenkanten des unteren Man-35 telumfanges an den gleichen sich gegenüberliegenden Seitenflächen und

die Außenkanten des Deckels mit den Außenkanten des oberen Mantelumfanges bündig abschließen, wobei der Deckel an den Innenkanten des oberen Mantelumfanges durch Sicherungselemente zentriert ist. 1 2. Mehrwegverpackung nach Anspruch 1. dadurch gekennzeichnet. daß die Flachpalette, der Mantel und der Deckel aus einem korrossionsbeständigem Stahl bestehen. 112

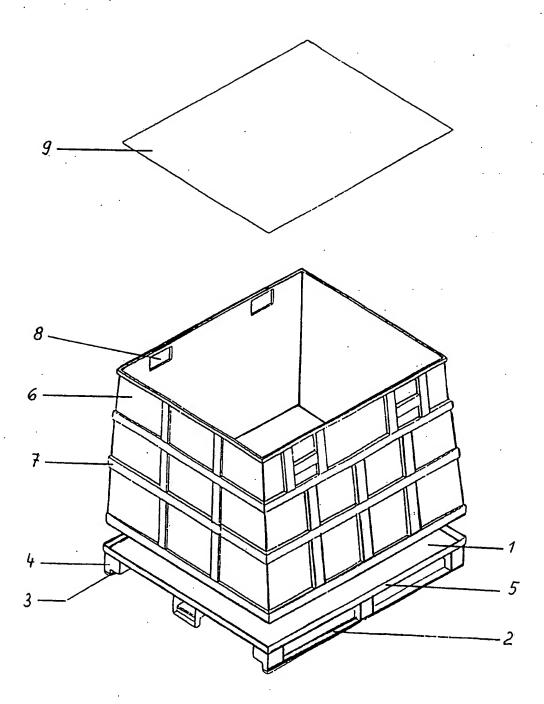
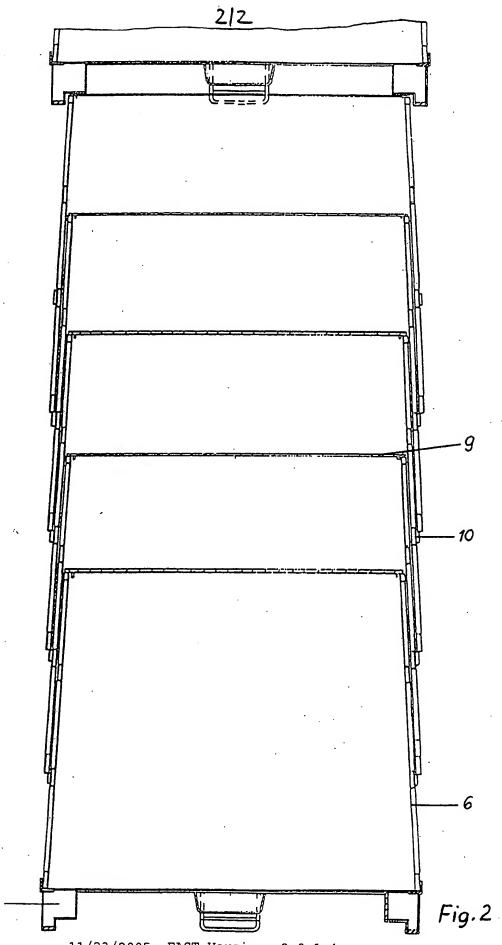


Fig. 1



11/23/2005, EAST Version: 2.0.1.4

### INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE 93/00062

A. CLA	SSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
Int.	C1 <sup>5</sup> B65D19/02		•
According	to International Patent Classification (IPC) or to both	n national ciassification and IPC	
	LDS SEARCHED		
Missons q	ocumentation searched (classification system followed t	y classification symbols)	
Int.	C1. B65D		·
Documenta	uon searched other than minimum documentation to the	extent that such documents are included in the	ne fields searched
Electronic d	ata base consulted during the international search (name	of data base and, where practicable, search t	erms used;
C. DOCU	MENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where a	ppropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE,A,2 906 974 (SOTRALENTZ)		1,2
	4 September 1980 see claims 1,3,4,14; figure 1		
			•
A	GB,A,826 452 (BARTON) 6 January 1960		1,2
,	see page 1, line 19 - line 76;		
	figures 1,2		•
A	GB,A,2 156 313 (EVANS) 9 October 1985		1
	see page 1, line 75 - page 2, li 17; figures 1-5	ine	•
	<del></del>		
	•		
		***	
	r documents are listed in the continuation of Box C.	See patent family annex.	
"A" docume	casegones of cased documents: as defining the general state of the art which is not considered	"T" fater document published atter the inter date and not in conflict with the applic	2005 but extent to wanter trand
IO DE UI	particular relevance ocument but published on or after the international filing date	the butter his or theory mostlying the	invention
Cited to	nt which may throw doubts on priority claims) or which is establish the publication date of another cuation or other reason (as specified)	considered novel of cannot be considered novel of cannot be considered step when the document is taken along	ered to involve an inventive
	nt reterring to an oral disclosure, use, exhibition or other	"Y" document of particular relevance: the considered to involve an inventive combined with one or more other such of	tien when the document of
ins buoi	nt published phor to the international filing date but later than nty date claimed	being obvious to a person skilled in th	e art
Date of the a	ictual completion of the international search	Date of mailing of the international sear	
	May 1993 (06.05.93)	24 May 1993 (24.05.93)	· • po.:
Name and m	ailing address of the ISA	'Aumorized offices	
EUROP:	EAN PATENT OFFICE	<u> </u>	
Facsimile No		Telephone N	

# ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

DE 9300062 SA 70280

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.

The members are as contained in the European Patent Office EDP file on

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

06/05/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-2906974	04-09-80	None	
GB-A-826452		None	
GB-A-2156313	09-10-85	None	
			. — <u> </u>
		•	
			,
·	•		

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/DE 93/00062

·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Internationales Aktenzeichen	
			Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) <sup>6</sup>	
		lassifikation (IPC) oder nach der nationalen I	Klassifikation und der IPC	*
IIIC.KI.	5 B65D19/0		•	
II. RECHEI	RCHIERTE SACHGE			
		Recherchierter Mindestprüfstoff 7  Klassifikationssymbole  B65D  Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen 8  FENTLICHUNGEN 9  der Veröffentlichung 11, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile 12  Betr. Anspruch Nr. 13  2 906 974 (SOTRALENTZ)  2 tember 1980  Ansprüche 1, 3, 4, 14; Abbildung 1		
Klassifikat	ionssytem	K	lassifikationssymbole	
Int.Kl.	. 5	B65D		
	· <u>:</u>			
III. EINSCI	HLAGIGE VEROFFE	NTLICHUNGEN 9		
Art.º	Kennzeichnung der	Veröffentlichung 11, soweit erforderlich unte	r Angabe der maßgeblichen Teile 12	Betr. Anspruch Nr. 13
A	4. Sept	ember 1980	dung 1	1,2
<b>A</b> .	6. Janu siehe S	5 452 (BARTON) ar 1960 eite 1, Zeile 19 - Zeile ngen 1,2	76;	1,2
A	9. Okto siehe S	156 313 (EVANS) ber 1985 eite 1, Zeile 75 - Seite ildungen 1-5 	e 2, Zeile	1
"A" Verdef "E" lite tion "L" Ver zwe fen nar and "O" Ve ein be tur	röffentlichung, die den iniert, aber nicht als be tres Dokument, das jet nalen Anmeldedatum v röffentlichung, die geei tifelhaft erscheinen zu Uichungsdatum einer au unten Veröffentlichung leren besonderen Grun aröffentlichung, die sich ee Benutzung, eine Aus zieht röffentlichung, die vor	gegebenen Veröffentlichungen 10:  allgemeinen Stand der Technik essonders bedeutsam anzusehen ist loch erst am oder nach dem interna- eröffentlicht worden ist gnet ist, einen Prioritätsanspruch lassen, oder durch die das Veröf- nderen im Recherchenbericht ge- belegt werden soll oder die aus einem d angegeben ist (wie ausgeführt) n auf eine mündliche Offenbarung, stellung oder andere Maßnahmen dem internationalen Anmeideda- spruchten Prioritätsdatum veröffent-	"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem in meldedatum oder dem Prioritätsdatum ver ist und mit der Anmeldung nicht kollidier Verständnis des der Erfindung zugrundelic oder der ihr zugrundeliegenden Theorie ar "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutum te Erfindung kann nicht als neu oder auf okeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutum te Erfindung kann nicht als auf erfinderis ruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung kann nicht als auf erfinderis ruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung kann nahellegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben i	öffentlicht worden t, sondern nur zum treenden Prinzips treenden Prinzips treenden ist treenden Trittig- tritti
IV. BESCI	IEINIGUNG			
Datum des	Abschlusses der intern	ationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherc	henberichts
		MAI 1993	2 4. 05. 93	
Internationa	de Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bedienst	eten
	EUROPA	ISCHES PATENTAMT	VANTOMME M.A.	

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Januar 1985)

# ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

9300062 DE SA 70280

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenhericht angeführten

Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06/05/93

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A-2906974	04-09-80	Keine	 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
GB-A-826452		Keine	 
GB-A-2156313	09-10-85	Keine	
	_ === = = = = = = = = = = = = = = = = =		
		·	
	•		
		•	
			·
•			
*			
. ,			
		·	

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82